

378417



378417

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I.P.C.
CLASE <u>D-04</u>
SUBCLASE <u>B</u>

P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I Ó N

a favor de MASRIERA, S. A., entidad española, domiciliada en Malgrat de Mar (Barcelona), Avenida Costa Brava, por "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACIÓN DE PIEZAS TUBULARES DIRECTAMENTE HECHURADAS EN MÁQUINAS TRICOTADORAS CIRCULARES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención se refiere a un nuevo procedimiento que permite fabricar, con máquinas calceteras circulares de un solo cilindro, de dos cilindros coaxiales, o bien provistas de cilindro y plato de agujas, piezas tricotadas tubulares que pueden ser tanto medias y calcetines como mangas u otros artículos de sección variable, de forma que salen directamente hechuradas de la máquina y sin necesidad de manipulaciones ulteriores para conseguir este resultado.
- 5.
10. El hechurado de esta clase de prendas o piezas

378417



5. tricotadas tubulares se ha venido efectuando hasta la fecha por variaciones en las condiciones de formación del punto, ya sea por variaciones de la tensión de alimentación de la materia de partida o, como ocurre en ciertas máquinas tricotadoras por urdimbre, con la intervención de variaciones correspondientes en la tensión de plegado del tejido que se va formando.

10. Este principio de trabajo, el único utilizado corrientemente hasta la fecha, presenta diversos inconvenientes o limitaciones perfectamente conocidos por los expertos en el ramo. Entre ellos se puede mencionar el hecho de que toda la variación de perímetro de la pieza tubular obtenida se ha de obtener a expensas de la longitud de hilo de que se dispone en cada uno de los puntos o mallas del tejido. En consecuencia, las posibilidades de variación de secciones quedan relativamente limitadas, incluso a pesar de la gran capacidad de extensión de que están dotados algunos materiales textiles modernos, y las prendas o piezas tricotadas han de ser sometidas igualmente a un tratamiento térmico complementario a fin de obtener el hechurado que se desea.

20. La presente invención soslaya este inconveniente, al tiempo que proporciona otras ventajas que se desprenderán de la descripción detallada que se hace más adelante, por el hecho de proporcionar un nuevo procedimiento, basado en un principio de trabajo no utilizado hasta ahora en máquinas tricotadoras circulares y mediante el cual ya no se depende exclusivamente de la elasti-

25.

378417

18



cidad de la materia empleada, de forma que se obtiene una más amplia posibilidad de variación del perímetro de la pieza tubular que se fabrica.

- De acuerdo con el procedimiento, en una máquina
5. tricotadora circular provista de cilindro de agujas, corona de platinas y dispositivos alimentadores de hilo a dichas agujas, así como medios para seleccionar dichas agujas entre una posición inactiva y una posición en la que forman punto, el tricotado es llevado a cabo actuando dichos medios de selección de manera que se pone en
  10. trabajo una fracción del número de agujas del cilindro distribuidas alrededor de éste, siendo dichas agujas accionadas de manera que tejen y forman pasadas de mallas que constituyen una pieza tubular de diámetro correspondiente a las secciones más estrechas de la misma, siendo
  15. los medios selectores accionados de manera que van introduciendo en posición de trabajo agujas adicionales, alternadas entre las anteriores, de manera que se forman mallas adicionales a medida que se desea aumentar la
  20. sección de la pieza.

- La invención es igualmente susceptible de ser puesta en práctica mediante el empleo de máquinas provistas de plato de agujas o dial, o bien máquinas que comprenden dos cilindros coaxiales. En estos casos el
25. procedimiento es exactamente el mismo cuando la máquina trabaja únicamente con las agujas del cilindro, pero presenta la posibilidad adicional de hacer intervenir igualmente las agujas del plato o del cilindro superior

378417

18



en adición o como alternativa respecto de las agujas del cilindro inferior. El resultado es el mismo, aunque el punto obtenido es del tipo inglés cuando trabajan simultáneamente las dos series de agujas.

5. Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención, una forma preferida de llevarla a la práctica, representada en forma de esquemas.

10. En dichos dibujos: La figura 1 representa el principio de trabajo con máquinas de agujas de cilindro, durante el tricotado de secciones estrechas, con la mitad de agujas en el caso representado; la figura 2 muestra el trabajo con la misma máquina, cuando se han puesto en trabajo todas las agujas adicionales, dando lugar a la formación de doble número de mallas y sección de tubo aumentada; la figura 3 es una representación equivalente, en el caso de máquina provista de plato de agujas o cilindro superior, cuando se mantienen inactivas las agujas de este segundo elemento, realizando el trabajo correspondiente al esquema de la figura 1; la figura 4 es la representación correspondiente a la figura anterior, cuando trabajan todas las agujas para formar doble número de mallas y mayor sección de tubo, y la figura 5 es un esquema de media fabricada de acuerdo con el procedimiento de
15. la formación de doble número de mallas y sección de tubo aumentada; la figura 3 es una representación equivalente, en el caso de máquina provista de plato de agujas o cilindro superior, cuando se mantienen inactivas las agujas de este segundo elemento, realizando el trabajo correspondiente al esquema de la figura 1; la figura 4 es la representación correspondiente a la figura anterior, cuando trabajan todas las agujas para formar doble número de mallas y mayor sección de tubo, y la figura 5 es un esquema de media fabricada de acuerdo con el procedimiento de
20. la formación de doble número de mallas y sección de tubo aumentada; la figura 3 es una representación equivalente, en el caso de máquina provista de plato de agujas o cilindro superior, cuando se mantienen inactivas las agujas de este segundo elemento, realizando el trabajo correspondiente al esquema de la figura 1; la figura 4 es la representación correspondiente a la figura anterior, cuando trabajan todas las agujas para formar doble número de mallas y mayor sección de tubo, y la figura 5 es un esquema de media fabricada de acuerdo con el procedimiento de
25. la formación de doble número de mallas y sección de tubo aumentada; la figura 3 es una representación equivalente, en el caso de máquina provista de plato de agujas o cilindro superior, cuando se mantienen inactivas las agujas de este segundo elemento, realizando el trabajo correspondiente al esquema de la figura 1; la figura 4 es la representación correspondiente a la figura anterior, cuando trabajan todas las agujas para formar doble número de mallas y mayor sección de tubo, y la figura 5 es un esquema de media fabricada de acuerdo con el procedimiento de la invención.

En las figuras 1 y 2 se ha indicado con la referencia -1- las agujas consideradas como normales de la máquina, en número igual al número de agujas que tienen

-5-  
378417



- las máquinas convencionales para un mismo diámetro de cilindro. Se considera como de trabajo el nivel en que se hallan representadas, de forma que en el funcionamiento de la máquina tejen, junto con las platinas indicadas en -2-, el número de mallas normales, indicadas con la referencia -3- y que corresponden a las partes más estrechas de la prenda o pieza tubular. Durante esta fase del trabajo, las agujas adicionales -4-, alternadas entre las -1- y en número igual a ellas, son mantenidas en el nivel -5-, donde no participan en la formación del punto ni retienen mallas de ninguna pasada anterior.
- 5.
- 10.

- Cuando se trata de aumentar la sección de la pieza tubular formada, las agujas adicionales -4- son desplazadas hacia arriba de su nivel inactivo -5- hasta que son tomadas por los dispositivos de tejer convencionales y pasan al nivel de trabajo representado en la figura 2, donde reciben el hilo de alimentación y forman punto con ellas, de manera que ahora el número de agujas que se encuentran en posición de trabajo es doble y el número total de mallas formado es doble, o sea la suma de las mallas -3-, formadas por las agujas -1- y las mallas -6-, formadas por las agujas adicionales -4-.
- 15.
- 20.

- Se comprende que las mallas -3- o -3- y -6- tenderán, en ambos casos, a tomar la misma extensión y la sección resultante en la pieza tubular será aproximadamente proporcional al número de mallas contenido en cada pasada o hilera transversal. Es evidente que las
- 25.



378417

- dos formas de trabajo descritas dan lugar a dos secciones definidas de la pieza tubular, pero se podrán obtener variaciones intermedias o que salgan de estos límites, mediante la adopción simultánea de las medidas usuales relativas a la variación de la tensión del hilo alimentado o del cerraje del punto. Es igualmente evidente que en lugar de una aguja -4- entre cada dos agujas normales -1-, se podría disponer un número distinto de ellas, siempre de acuerdo con las posibilidades técnicas del procedimiento o de la clase de pieza tubular que se trata de obtener.
- 5.
- 10.

- En el caso de las figuras 3 y 4 el funcionamiento es exactamente el mismo y sus elementos han sido indicados con las mismas referencias numéricas. En este caso, no obstante, las agujas adicionales -4- han sido representadas en la parte superior para indicar que son las agujas correspondientes a un plato o dial o bien las que se encuentran en el cilindro superior de una máquina bicilíndrica. Las mallas formadas en este caso, indicadas con la referencia -7-, son del tipo de punto inglés o para puños. Como se comprende, en una máquina de dos cilindros, el mismo resultado de la figura 4 podría ser obtenido si las agujas adicionales -4- fueran puestas en una posición fuera de trabajo en el cilindro inferior, con lo que se volvería al caso general de las figuras 1 y 2. De la misma manera, serían igualmente posibles diversas combinaciones de agujas entre los dos cilindros de una máquina de esta clase.
- 15.
- 20.
- 25.

378417



La figura 5 muestra la aplicación del principio de trabajo descrito a la fabricación de medias para señora, en un ejemplo posible de realización.

- De acuerdo con ella se empieza el tricotado
5. de la media por la puntera -8- de la media con las agujas normales -1- en trabajo y procediendo en la forma convencional para esta clase de prendas. De manera igualmente convencional se prosigue con el pie -9-, con las medidas oportunas en cuanto a refuerzos u otras características. El talón -10- también es tricotado por cualquiera de los métodos usuales, así como la zona de tobillo o parte inferior -11- de la pantorrilla.

- Al llegar a la posición o pasada -12- se activa los dispositivos selectores de agujas, mediante los
15. mecanismos de control automático propios de la máquina, de forma que van entrando progresivamente en trabajo un número adecuado de agujas adicionales -4-, de manera que se aumenta en forma correspondiente el número de mallas formado en cada pasada y el perímetro de la sección transversal correspondiente. El número de agujas que se pone
20. en trabajo es potestativa y dependiente de la forma deseada; se puede, por ejemplo, empezar por una aguja adicional -4- tal como la -4a- que teje la columna de mallas correspondiente a la línea media posterior de la media e
25. ir añadiendo a la posición de trabajo agujas adicionales situadas simétricamente a ambos lados de la primera, para tejer las columnas adicionales -4b-. De esta manera se procede en toda la longitud de la parte superior de



378417

la pierna hasta llegar a la región -13- correspondiente al muslo, o sea, con la sección máxima, donde entran en trabajo todas las agujas adicionales.

5. Es evidente que son igualmente posibles otras formas de variación en cuanto a la entrada de agujas al nivel de trabajo. De la misma manera, así como se ha indicado únicamente la introducción de agujas adicionales en posición de trabajo, se puede proceder en forma inversa para retirar hasta el nivel inactivo agujas adicionales
10. -4- que hasta el momento habían estado trabajando; por tanto, al menos en ciertos casos resultará igualmente posible llevar a cabo el tricotado empezando la media por la zona de dobladillo o superior, según es usual.

15. En el caso descrito, la media podrá ser terminada en la forma más conveniente a la modalidad de sujeción adoptada.

20. Se aprecia que el procedimiento descrito es fácilmente adaptable a máquinas convencionales sin requerir modificaciones importantes en sus mecanismos. Por otra parte, los resultados obtenidos constituyen una notable aportación a la técnica actual.

25. Serán independientes del alcance de la invención los detalles accesorios y demás características auxiliares empleados en su puesta en práctica, tales como los medios y aparatos utilizados para ello, por quedar todo comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

378417<sup>18</sup>



N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1. Procedimiento para la fabricación de piezas tubulares directamente henhuradas en máquinas tricotadoras circulares, caracterizado esencialmente por el hecho de operar en máquina calcetera circular que comprende cilindro de agujas, corona de platinas, medios selectores de las agujas entre posiciones de trabajo e inactivas, y dispositivos alimentadores del hilo, llevando a cabo el tricotado actuando dichos medios de selección de manera que se pone en trabajo una fracción de las agujas del cilindro distribuidas alrededor de éste, siendo dichas agujas accionadas luego de manera que tejen y forman pasadas de mallas que constituyen una pieza tubular de diámetro correspondiente a las secciones más estrechas de la misma, siendo los medios selectores accionados ulteriormente de manera que introducen en posición de trabajo alternadas con las anteriores, progresivamente de manera que se forman columnas de mallas adicionales a medida que se desea aumentar la sección de la pieza.

2. Procedimiento para la fabricación de piezas tubulares directamente hechuradas en máquinas tricotadoras circulares, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de operar en máquinas calceteras circulares que comprenden asimismo pla-

25.

378417

18



to de agujas radiales o un cilindro superior coaxial, disponiendo las agujas adicionales en dichos plato o cilindro superior y seleccionándolas igualmente entre posiciones fuera de trabajo y de formación de punto.

5. 3. Procedimiento para la fabricación de piezas tubulares directamente hechuradas en máquinas tricadoras circulares.

La presente memoria consta de diez hojas foliadas escritas por una sola cara.

10. Barcelona, 18 de marzo 1970.

MASRIERA, S. A.

p.a.



378417

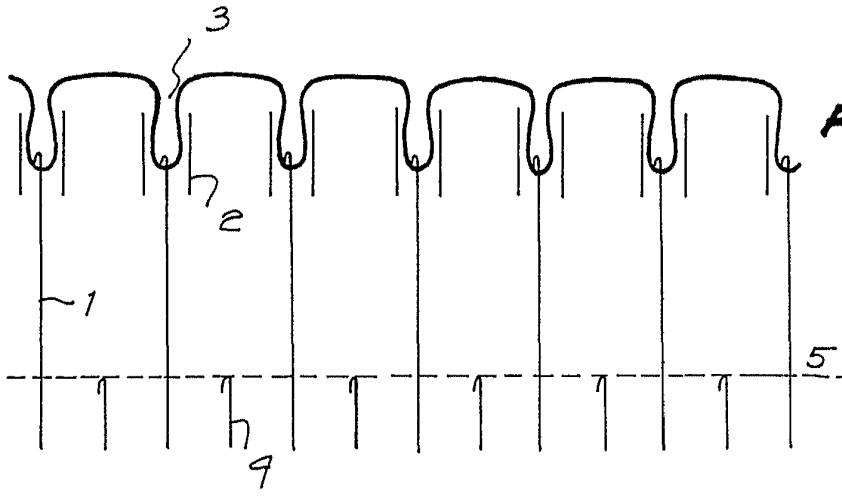


FIG. 1

18769/3

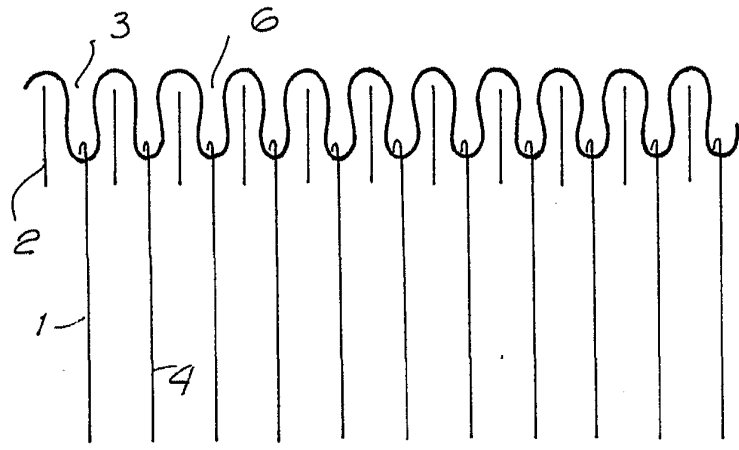


FIG. 2

BARCELONA, 18 MAR. 1970

MASRIERA, S.A.

P.A.

MASRIERA, S.A.

TRES HOJAS  
HOJA N° 2

378417

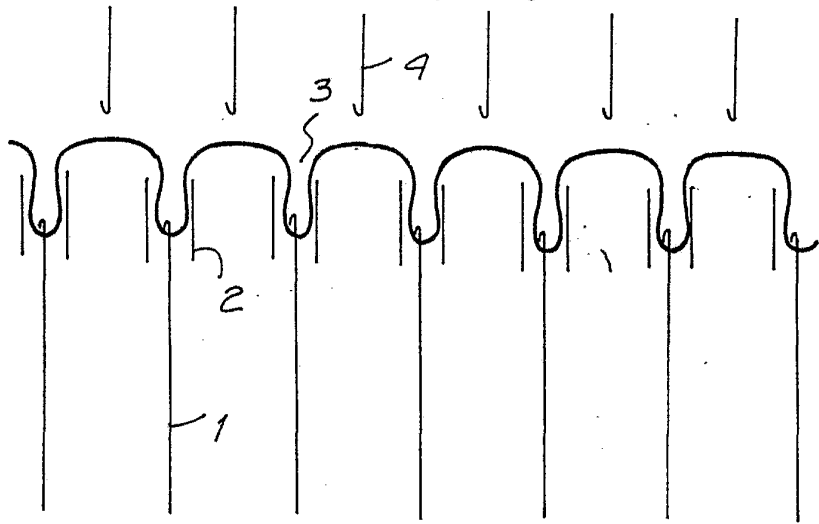


FIG. 3

18764/3

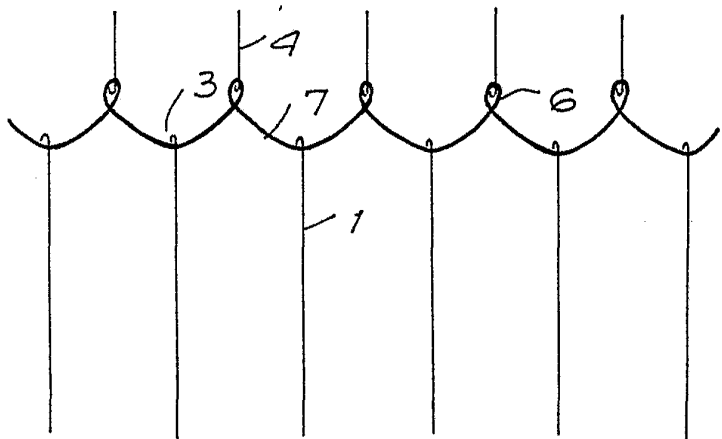


FIG. 4

BARCELONA, 18 MAR. 1970  
MASRIERA, S.A.  
P.A.

378417



18764/3

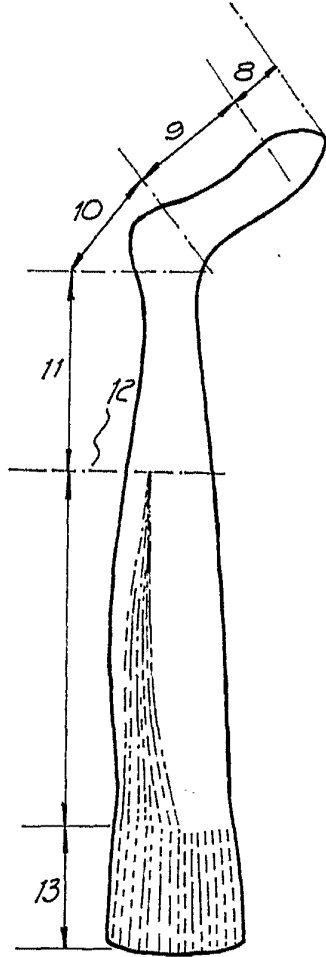


FIG. 5

BARCELONA, 18 MAR. 1970

MASRIERA, S.A.

P.A.